

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM ENFERMAGEM**



**SOFTWARE PROTÓTIPO PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA  
DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

**Ribeirão Preto**

**2020**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM ENFERMAGEM**

***SOFTWARE* PROTÓTIPO PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA  
DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE  
Produto derivado da dissertação**

**Autora: ALINE ALCÂNTARA PIMENTA  
Enfermeira da Prefeitura Municipal de Passos – MG  
Mestre em Ciências pela EERP-USP**

**Orientadora: Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi**

**Título da dissertação: DESENVOLVIMENTO DE *SOFTWARE* PROTÓTIPO  
PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA  
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

**Ribeirão Preto  
2020**

## **Apresentação do Produto tecnológico\***

Essa é uma proposta fruto de uma dissertação de mestrado que avaliou a Sistematização da Assistência de Enfermagem na atenção primária a saúde, através de questionários estruturados aplicados em 22 enfermeiros e a partir dos resultados encontrados constatou-se que a implantação informatizada da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) poderia contribuir para melhor desenvolvimento e qualificação do trabalho, facilitando a sua realização pelo enfermeiro e tornando-a mais atraente a estes profissionais e, também, aos demais membros da equipe de enfermagem.

Diante deste quadro, objetivou-se desenvolver um *software* protótipo para Sistematização da Assistência de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde, buscando-se definir os requisitos/elementos para a construção desse *software* protótipo e desenvolver um instrumento com as etapas do Processo de Enfermagem tendo em vista a nomenclatura de diagnósticos e intervenções de enfermagem da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) e os resultados do projeto da Classificação Internacional de Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC).

Realizou-se uma revisão bibliografia sobre a SAE na Atenção Primária à Saúde e uso de *softwares* e tecnologias, para desenvolver o instrumento com as etapas do Processo de Enfermagem. Após foi redigido um texto, em *word*, baseado nas referências previamente consultadas e o questionário aplicado e suas informações para que pudesse servir de embasamento à equipe técnica de informática contratada para desenvolver o *software* protótipo de utilização da SAE na APS. Foi elaborado também um protótipo de baixa fidelidade no programa Power Point visando definir de modo simples o conteúdo, interfaces, imagens e como seria a interação do usuário com o projeto.

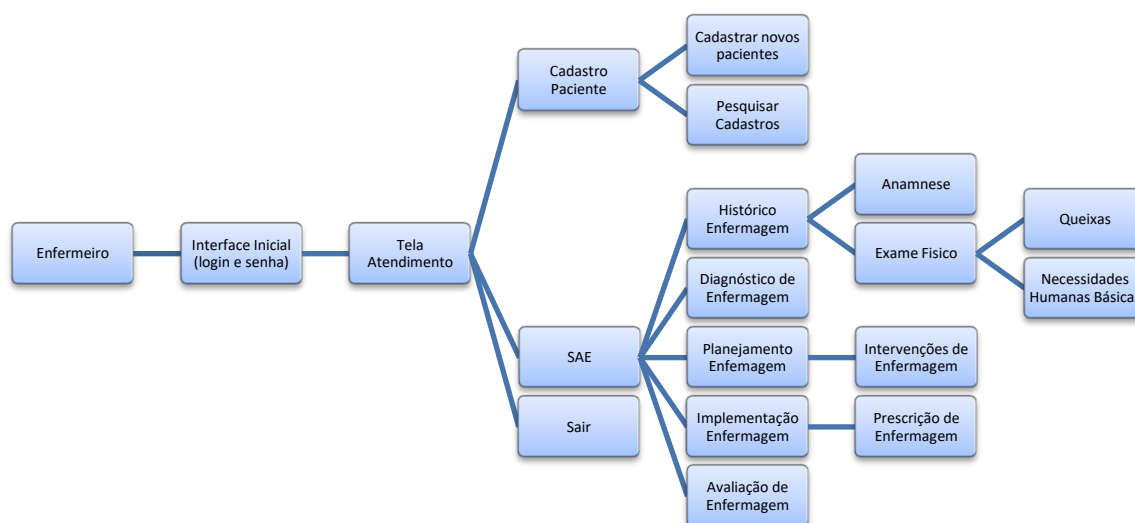
O *software* protótipo foi desenvolvido para o Sistema Web e o seu desenvolvimento foi baseado no ciclo de vida de desenvolvimento de sistema (PRESSMAN, 2011).

O conteúdo e definições do *software* protótipo formam elaborados pela autora e o desenvolvimento foi realizado pelos técnicos de informática da

\*Extraído de PIMENTA, A.A Desenvolvimento de *software* protótipo para a sistematização da assistência de enfermagem na atenção primária a saúde. 2019. 109 p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-20032020-123443/pt-br.php>

empresa MSEG – Engenharia e Segurança do Trabalho, que foram anteriormente contratados pela autora e estipulados os valores para o desenvolvimento e hospedagem do *software* no sistema Web. Para esse trabalho foram realizadas várias reuniões entre a autora e técnico de informática da empresa citada.

Figura 1 – Percurso do desenvolvimento do software protótipo sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde.



Os enfermeiros terão acesso ao seu *login* e senha individual, anteriormente cadastrados no sistema e, por meio desse processo, responsabilizar-se-ão pelos dados inseridos. Após o *login*, o sistema abre duas possibilidades: o cadastro de novos pacientes ou busca de pacientes anteriormente cadastrados. Na sequência o enfermeiro consegue visualizar as fases do PE (histórico de enfermagem – anamnese e exame físico, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação) de forma ilustrada e facilitada, visando diminuir o tempo despendido no processo. Outro diferencial do sistema é a sugestão de diagnósticos e prescrições de enfermagem baseados no CIPESC; além das sugestões o enfermeiro pode adicionar outros dados que julgar necessários. Dessa forma, ele pode elaborar o plano de cuidados e acompanhar suas evoluções, fazendo modificações a qualquer momento do

processo. Todos os registros são salvos pelo sistema e o enfermeiro tem possibilidade de imprimir o processo e anexá-lo ao prontuário de papel.

O *software* protótipo foi desenvolvido e acredita-se que, por seu meio, haverá uma contribuição com a Secretaria Municipal de Passos/MG, pois ocorrerá um tratamento das informações referentes à prática de enfermagem e os profissionais passarão menos tempo no trabalho burocrático e ficarão mais disponíveis para prestar assistência direta ao paciente.

O sistema de informação apresentado necessita de avaliação e de ser submetido aos testes na prática profissional. Essa avaliação deverá ocorrer a fim de avaliar a qualidade das características internas e externas do *software* protótipo proposto com intuito de assegurar a usabilidade dessa ferramenta.

Propõe-se também que a implementação da SAE ocorra após programas de sensibilização e capacitação dos profissionais a fim de facilitar o processo de adaptação a esse novo recurso tecnológico e captar opiniões para aperfeiçoar o produto.

## SOFTWARE PROTÓTIPO PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Figura 1 - Interface - Tela Inicial do *software* sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019.

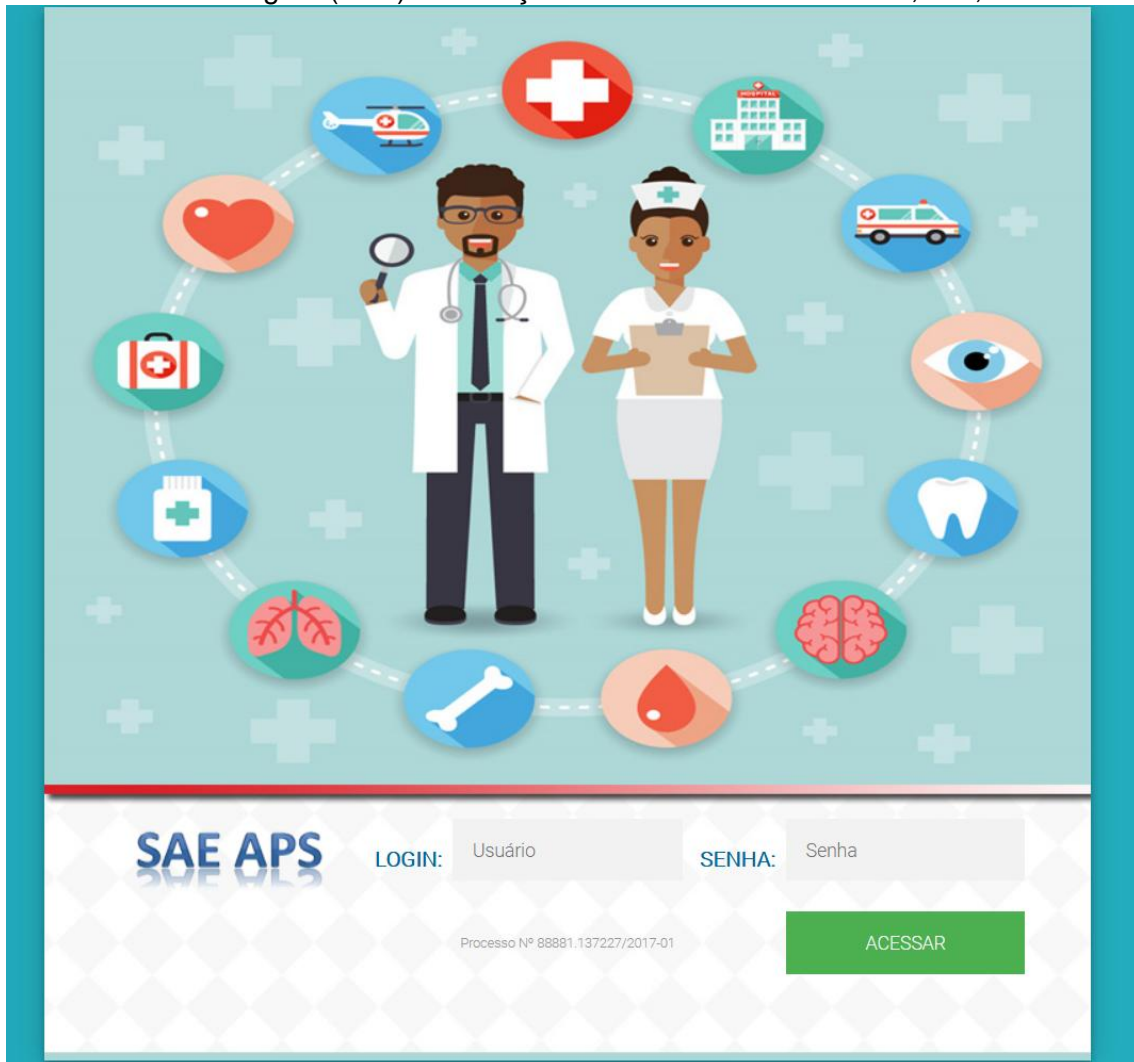


Figura 2 - Interface – Tela de Atendimento do *software* sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

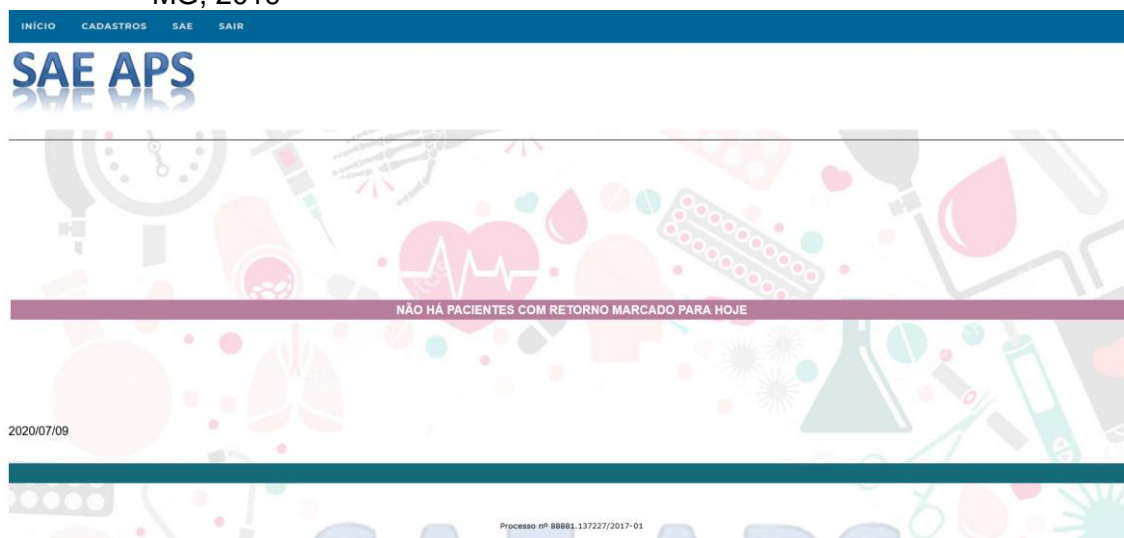


Figura 3 - Interface – Cadastro do *software* sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019.

**SAE APS** Cadastro de Pacientes

**Dados Pessoais**

Nº PRONTUÁRIO	NOME DO PACIENTE	DATA DE NASCIMENTO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SEXO	NOME DA MÃE	RAÇA / COR
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RELIGIÃO	PNE - Portador de Necessidades Especiais	TIPO SANGÜINEO / Rb
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ocupação	ESCOLARIDADE	Nº DE IDENTIDADE (RG)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CPF	CNS	OBSERVAÇÕES
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Dados Endereço**

CEP	MUNICÍPIO	LOGRADOURO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NÚMERO	COMPLEMENTO	BAIRRO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TIPO TELEFONE	Nº TELEFONE	UNIDADE DE REFERÊNCIA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Inserir foto  No file selected.

[Voltar](#)

Figura 4 - Interface – Cadastro Busca do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019.



Figura 5 - Interface – Histórico de Enfermagem – Anamnese do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019.





Figura 6a - Interface - Histórico de Enfermagem – Exame Físico do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

INÍCIO CADASTROS SAE SAIR

Nome: **ALINE ALCANTARA PIMENTA** Idade atual: 34 anos Na lista abaixo, clique nos itens identificados durante sua entrevista com o paciente Data: 09/07/2020

### HISTÓRICO DE ENFERMAGEM

#### EXAME FÍSICO

Parte(s) do Corpo

Queixas

dores

Figura 6b - Interface - Histórico de Enfermagem – Exame Físico do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

Antropometria		SSV (Sinais Vitais)	
Peso	58	Pressão Arterial	120/80
Altura	1.65	Frequência respiratória	80
Perímetro torácico (cm)		Frequência Cardíaca	80
Perímetro cefálico (cm)		Temperatura	36
IMC	21.30394857667585	Glicemia Capilar	120
		Momento da coleta	Jejum

NECESSIDADE PSICBIOLÓGICA				NECESSIDADE PSICOSSOCIAIS			
01 - Oxigenação	Comprometida	02 - Hidratação	Comprometida	18 - Segurança	Comprometida	19 - Liberdade	Comprometida
03 - Nutrição	Comprometida	04 - Eliminação	Comprometida	20 - Aprendizagem (Educação à saúde)	Comprometida	21 - Gregária / amor / aceitação	Comprometida
05 - Sono e Repouso	Comprometida	06 - Exercício e atividades físicas	Comprometida	22 - Recreação	Comprometida	23 - Auto-estima	Comprometida
07 - Sexualidade	Comprometida	08 - Motilidade	Comprometida	24 - Participação	Comprometida	25 - Auto-imagem	Comprometida
09 - Cuidado corporal	Comprometida	10 - Integridade cutâneo mucosa	Comprometida				
11 - Regulação vascular	Comprometida	12 - Regulação imunológica	Comprometida				
13 - Percepção	Comprometida	14 - Ambiente	Comprometida				
15 - Terapêutica	Comprometida	16 - Reprodução	Comprometida				
17 - Crescimento e desenvolvimento	Comprometida						

Gravar

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM

Figura 7 - Interface - Diagnóstico de Enfermagem do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

Nome: **ALINE ALCANTARA PIMENTA** Idade atual: **34 anos** Na lista abaixo, clique nos itens identificados durante sua entrevista com o paciente Data:

### DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM

Fatores de Risco	Possíveis Diagnósticos	Intervenções
<p><b>• Oxigenação</b></p> <p>Respiração alterada em suspeito de tuberculose ✓</p> <p>Respiração alterada ✓</p> <p>Risco para dispnéia no idoso ✓</p> <p>Risco para dispnéia na criança ✓</p> <p>Permeabilidade de vias aéreas Comprometida ✓</p> <p><b>• Hidratação</b></p> <p>Ingestão hídrica adequada ✓</p> <p>Desidratação ✓</p> <p>Edema decorrente de agressão ✓</p> <p>Edema postural de MMII no hipertenso/diabético ✓</p> <p>Edema postural de MMII na gestante ✓</p> <p><b>• Segurança</b></p> <p>Soldão ✓</p> <p>Ansiedade frente a coleta e resultado de Exames ✓</p> <p>Ansiedade na mulher vítima de violência ✓</p> <p>Ansiedade decorrente do estado de saúde Atual ✓</p> <p>Negação ✓</p> <p>Tristeza ✓</p> <p>Vergonha presente na mulher vítima de Violência ✓</p> <p>Choro da mulher vítima de violência ✓</p>	<p>Respiração alterada em suspeito de tuberculose ✗</p> <p>Respiração alterada em suspeito de tuberculose ✗</p> <p>Respiração alterada ✗</p> <p>Ingestão hídrica adequada ✗</p> <p>Soldão ✗</p>	<p>Beber 2 litros de água de água por dia</p> <p>Esclarecer sobre formas de transmissão da tuberculose</p> <p>Estimular aumento da ingestão hídrica</p> <p>Investigar perda de peso e sudorese noturna</p> <p>Investigar tosse: frequência e tipo de expectoração</p> <p>Levantar a cabeceira da cama</p> <p>Mantener as janelas da casa abertas</p> <p>Orientar coleta de escarro para exame</p> <p>Orientar o usuário a proteger a boca com lenço ao tossir</p> <p>Orientar quanto à importância de ambiente arejado e ventilado</p> <p>Orientar repouso com a cabeceira elevada</p> <p>Proteger a boca com um lenço quando tossir</p> <p>Retomar em dia e horário agendados</p> <p>Solicitar BAAR</p> <p>Investigar ingestão hídrica</p> <p>Oferecer líquidos, especialmente água, várias vezes ao dia</p> <p>Orientar o retorno à Unidade de Saúde em caso da presença de sinais de alerta para desidratação</p> <p>Orientar ingestão hídrica</p> <p>Retornar à Unidade de Saúde se apresentar: diarreia, vômito, pouca urina e diminuição das atividades</p> <p>Retornar no dia e horário agendados</p> <p>Encaminhar para psicologia</p> <p>Incentivar e promover socialização</p> <p>Incentivar participação em grupos de apoio</p> <p>Participar de grupos da Unidade de Saúde ou da comunidade</p> <p>Proporcionar escuta ativa</p> <p>Realizar atividades em grupos comunitários</p> <p>Realizar visita domiciliar</p> <p>Reforçar auto-estima</p>

Figura 8 - Interface - Planejamento de Enfermagem do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

**PLANEJAMENTO DE ENFERMAGEM**

Prescrições Enfermagem	Orientações ao Usuário
Esclarecer sobre formas de transmissão da tuberculose	Beber 2 litros de água de água por dia
Estimular aumento da ingestão hídrica	Levantar a cabeceira da cama
Investigar perda de peso e sudorese noturna	Manter as janelas da casa abertas
Investigar tosse: frequência e tipo de expectoração	Proteger a boca com um lenço quando tossir
Orientar coleta de escarro para exame	Retornar em dia e horário agendados
Orientar o usuário a proteger a boca com lenço ao tossir	Oferecer líquidos, especialmente água, várias vezes ao dia
Orientar quanto à importância de ambiente arejado e ventilado	Retornar à Unidade de Saúde se apresentar: diarreia, vômito, pouca urina e diminuição das atividades
Orientar repouso com a cabeceira elevada	Retornar no dia e horário agendados
Solicitar BAAR	Participar de grupos da Unidade de Saúde ou da comunidade
Investigar ingestão hídrica	Realizar atividades em grupos comunitários
Orientar o retorno à Unidade de Saúde em caso da presença de sinais de alerta para desidratação	
Orientar ingestão hídrica	
Encaminhar para psicologia	
Incentivar e promover socialização	
Incentivar participação em grupos de apoio	
Proporcionar escuta ativa	
Realizar visita domiciliar	
Reforçar auto-estima	

**GERAR PRESCRIÇÃO**

Figura 9a - Interface Planejamento de Enfermagem - Impressão do software sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

Nome: **ALINE ALCANTARA PIMENTA** Idade atual: 34 anos      Na lista abaixo, clique nos itens identificados durante sua entrevista com o paciente      Data: 09/07/2020

**PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM**

Prescrições Enfermagem	Orientações ao Usuário
Esclarecer sobre formas de transmissão da tuberculose	Beber 2 litros de água de água por dia
Estimular aumento da ingestão hídrica	Levantar a cabeceira da cama
Investigar perda de peso e sudorese noturna	Manter as janelas da casa abertas
Investigar tosse: frequência e tipo de expectoração	Proteger a boca com um lenço quando tossir
Orientar coleta de escarro para exame	Retornar em dia e horário agendados
Orientar o usuário a proteger a boca com lenço ao tossir	Oferecer líquidos, especialmente água, várias vezes ao dia
Orientar quanto à importância de ambiente arejado e ventilado	Retornar à Unidade de Saúde se apresentar: diarreia, vômito, pouca urina e diminuição das atividades
Orientar repouso com a cabeceira elevada	Retornar no dia e horário agendados
Solicitar BAAR	Participar de grupos da Unidade de Saúde ou da comunidade
Investigar ingestão hídrica	Realizar atividades em grupos comunitários
Orientar o retorno à Unidade de Saúde em caso da presença de sinais de alerta para desidratação	
Orientar ingestão hídrica	
Encaminhar para psicologia	
Incentivar e promover socialização	
Incentivar participação em grupos de apoio	
Proporcionar escuta ativa	
Realizar visita domiciliar	
Reforçar auto-estima	

Trazer Intervenções Enfermagem      Trazer Orientações CIPESC

Intervenção adicional:  **Adicionar**      Intervenção adicional:  **Adicionar**

**VISUALIZAR / IMPRIMIR PRESCRIÇÃO - ENFERMAGEM**      **VISUALIZAR / IMPRIMIR PRESCRIÇÃO - USUÁRIO**

Figura 9b - Interface - Planejamento de Enfermagem - Impressão do *software* sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

**SAE APS** Planejamento de Enfermagem

---

As prescrições abaixo fazem parte do planejamento de enfermagem de acordo com o atendimento realizado em 20/9/7/20 onde foram estipuladas algumas intervenções e recomendações que devem ser seguidas para garantir a eficácia do tratamento e posteriormente se necessário informadas ao médico em caso de piora do quadro clínico diagnosticado.

Prezado(a) ALINE ALCANTARA PIMENTA confira as prescrições abaixo e no caso de dúvida em algum procedimento por gentileza esclarecer junto ao enfermeiro(a) responsável pelo atendimento:

- Esclarecer sobre formas de transmissão da tuberculose
- Estimular aumento da ingestão hídrica
- Investigar perda de peso e sudorese noturna
- Investigar tosse: frequência e tipo de expectoração
- Orientar coleta de escarro para exame
- Orientar o usuário a proteger a boca com lenço ao tossir
- Orientar quanto à importância de ambiente arejado e ventilado
- Orientar repouso com a cabeça elevada
- Solicitar BAAR
- Investigar ingestão hídrica
- Orientar o retorno à Unidade de Saúde em caso da presença de sinais de alerta para desidratação
- Orientar ingestão hídrica
- Encaminhar para psicologia
- Incentivar e promover socialização
- Incentivar participação em grupos de apoio
- Proporcionar escuta ativa
- Realizar visita domiciliar
- Reforçar auto-estima

Estou ciente de que devo seguir as orientações acima relacionadas e informar ao profissional de enfermagem ou a UBS mais próxima quando em caso de piora, melhora ou solução não eficaz para o problema

---

Carimbo e Assinatura Enfermeiro(a)

---

**Sistematização da Assistência de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde**

Processo nº 88881.137227/2017-01

**SAE APS** Planejamento de Enfermagem - Ao Usuário

---

As prescrições abaixo fazem parte do planejamento de enfermagem de acordo com o atendimento realizado em 20/9/7/20 onde foram estipuladas algumas intervenções e recomendações que devem ser seguidas para garantir a eficácia do tratamento e posteriormente se necessário informadas ao médico em caso de piora do quadro clínico diagnosticado.

Prezado(a) ALINE ALCANTARA PIMENTA confira as prescrições abaixo e no caso de dúvida em algum procedimento por gentileza esclarecer junto ao enfermeiro(a) responsável pelo atendimento:

- Beber 2 litros de água de água por dia
- Levantar a cabeça da cama
- Manter as janelas da casa abertas
- Proteger a boca com um lenço quando tossir
- Retomar em dia e horário agendados
- Oferecer líquidos, especialmente água, várias vezes ao dia
- Retomar à Unidade de Saúde se apresentar: diarreia, vômito, pouca urina e diminuição das atividades
- Retomar no dia e horário agendados
- Participar de grupos da Unidade de Saúde ou da comunidade
- Realizar atividades em grupos comunitários

Estou ciente de que devo seguir as orientações acima relacionadas e informar ao profissional de enfermagem ou a UBS mais próxima quando em caso de piora, melhora ou solução não eficaz para o problema

---

Assinatura do Paciente

Carimbo e Assinatura Enfermeiro(a)

---

**Sistematização da Assistência de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde**

Processo nº 88881.137227/2017-01

Figura 10 - Interface – Avaliação do *software* sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) na Atenção Primária à Saúde. Passos, MG, 2019

**AVALIAÇÃO DE ENFERMAGEM**

Monitoramento do problema / diagnóstico

Data da avaliação	Conclusão	Observações
<input type="text" value="Data"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="button" value="Marcar Retorno"/>		<input type="button" value="Gravar"/>

**RETORNO AGENDADO**

NOME	CPF	DATA RETORNO	HORARIO	OBSERVAÇÕES
ALINE ALCANTARA PIMENTA	06883894659			

## Referências

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books, 1995.

\_\_\_\_\_. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.